EUROPEAN PATENT OFFICE

Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER

07131684

PUBLICATION DATE

19-05-95

APPLICATION DATE

04-11-93

APPLICATION NUMBER

05298941

APPLICANT: SONY CORP;

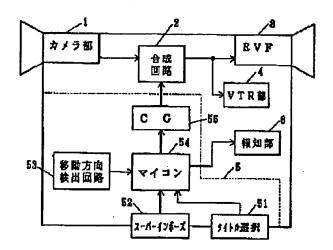
INVENTOR: FURUYA YOSHINORI;

INT.CL.

: H04N 5/225 // H04N 5/232

TITLE

: IMAGE PICKUP DEVICE



ABSTRACT: PURPOSE: To facilitate the shift of an OSD cursor for an image pickup device such as a camcorder.

> CONSTITUTION: A title selection screen is displayed in an EVF 3 with the push of a title selection key 51. The title selection screen includes four title screens reduced in a matrix shape, and a cursor is put on one of these title screens, i.e., the upper left screen, for example. Then a housing of a camcorder is panned or titled in the desired direction where a cursor is shifted and locking through the EVF 3. Thus the shift direction of the cursor is detected by a shift direction detecting circuit 53 and a microcomputer 54, and the cursor is shifted in the housing shift direction within the title selection screen.

COPYRIGHT: (C)1995,JPO

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平7-131684

(43)公開日 平成7年(1995)5月19日

(51)Int.CL.4

識別配号

庁内整理番号

FΙ

技術表示箇所

H04N 5/225 // H04N 5/232

Z

審査請求 未請求 請求項の数5 FD (全 5 頁)

(21)出願番号

特顯平5-298941

(71)出願人 000002185

ソニー株式会社

(22)出顧日

平成5年(1993)11月4日

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72)発明者 古屋 美紀

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ

一株式会社内

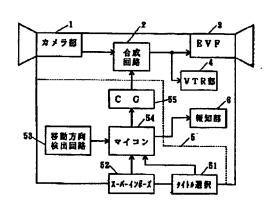
(74)代理人 弁理士 杉山 猛 (外1名)

(54) 【発明の名称】 撮像装置

(57)【要約】

【目的】 カメラー体型VTR等の撮像装置において、OSDのカーソルの移動を容易にする。

【構成】 タイトル選択キー51を押すと、EVF3にタイトル選択画面が表示される。タイトル選択画面はマトリックス状に4個のタイトル画面が縮小表示されており、その1個(例、左上)にカーソルがある。そして、EVF3を覗きながらカーソルを移動させたい方向にカメラー体型VTRの筐体をパン又はチルトすると、移動方向検出回路53とマイコン54により移動方向が検出され、筐体を移動させた方向にタイトル選択画面内のカーソルが移動する。



10

1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 筐体の移動方向を検出する手段と、該手 段が検出した該筐体の移動方向に対応してカーソルが移 動する表示手段とを有することを特徴とする提像装置。

【請求項2】 表示手段はマトリックス状に分割された 複数の領域にカーソルで選択する内容を表示することを 特徴とする請求項1記載の撮像装置。

【請求項3】 角速度センサの出力を用いて筐体の移動 方向を検出することを特徴とする請求項1又は2記載の 撮像装置。

【請求項4】 角速度センサを手振れ補正用の角速度セ ンサと共用したことを特徴とする請求項3記載の提像装 置.

【請求項5】 カーソルの移動を報知する手段を有する 請求項1、2、3又は4記載の撮像装置。

【発明の詳細な説明】

[0001]

【産業上の利用分野】本発明は、テレビジョンカメラ、 カメラー体型VTR等の撮像装置、特にオンスクリーン ディスプレイ (以下、OSDという) の制御手段に特徴 20 を有する撮像装置に関するものである。

[0002]

【従来の技術】従来、例えばカメラ一体型VTRにおけ る各種動作モードの設定は、メニューキーを操作してO SDに設定画面を表示し、これを見ながら設定キーを操 作することにより行っていた。以下、図5を参照しなが ら説明する。

【0003】カメラー体型VTRの例えば筐体の上面に は、図5 (a) に示されているようなメニューキー、項 ーキーを押すとOSD、例えば電子式ピューファインダ (以下、EVFという) には、図5 (b) に示されてい るようなメニュー設定画面が表示される。この状態で項 目キーを押す毎にカーソルが下へ移動し、「サマータイ ム」、「HI8」、「リモコン」、「エディット」、 「パイリンガル」等の設定項目を指示する。そして、下 端迄移動すると再び上端へ戻ってくる。 また、カーソル が設定項目を指示している状態で設定キーを押す毎に、 カーソルはその設定項目の右へ移動し、右端迄移動する と左端へ戻ってくる。

【0004】この場合、動作モードを設定する手順は例 えば以下のようになる。まず、メニューキーを押してO SDにメニュー設定画面を表示する。この時、カーソル は上端の項目である「サマータイム」を指示している。 カーソルが「サマータイム」を指示している状態で設定 キーを押すことにより、カーソルを「サマータイム」の 設定内容である「入」又は「切」に合わせる。 そして、 所望の設定内容に合わせたら、項目キーを押してカーソ ルを次の設定項目の「H 18」に移動させ、設定キーを

して、所望の設定内容に合わせたら、項目キーを押して カーソルを次の設定項目の「リモコン」へ移動させ、同 様の操作を繰り返す。このようにして、必要な設定が終 了したらメニューキーを押してメニュー画面を消すこと により、動作モードの設定を終える。

【0005】また、前配の項目キー及び設定キーでカー ソルを下方及び右方へ移動させるのではなく、図5 (c) のようなカーソルをそれぞれ下方、左方、又は右 方へ移動させるカーソル移動キーを設けたカメラー体型 VTRも知られている。

[0006]

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、前記動 作モードの設定手順では、EVFに表示されているメニ ュー設定画面を見ながらキーを操作するため、設定操作 中にキーを見ることができない。したがって、手探りで 3個又は4個のキーを操作しなければならないという間 題点があった。

【0007】また、図5 (a) のキーを用いて設定を行 う場合、カーソルを下方及び右方にしか移動できないた め、設定内容を変更する場合にはカーソルを一巡させる ことが必要となり、操作に手間がかかるという問題点が あった。

【0008】さらに、図5(c)のキーを用いて設定を 行う場合、カーソルを左方向へ移動させることができる ので、図5 (a) の場合よりも操作の手間は少なくなる が、ユーザーがEVFを覗いている状態では、カーソル 移動キーはユーザーの正面に配置されていないため、カ ーソルを移動させたい方向とカーソル移動キーとの対応 が取りづらいという問題点があった。また、図5 (a) 目キー、及び設定キーが設けられている。まず、メニュ 30 よりも操作キーの数が多くなるため、その分キーを配置 するスペースが必要であった。

> 【0009】本発明はこのような問題点を解決するため になされたものであって、カーソルを移動させるキーが 不要であり、かつカーソルを任意の方向へ移動させるこ とができ、かつカーソルを移動させる方向とそのために 必要な操作の対応を取りやすくした撮像装置を提供する ことを目的とする。

[0010]

【課題を解決するための手段】前記課題を解決するため 40 に、請求項1に係る発明は撮像装置に筐体の移動方向を 検出する手段と、この手段が検出した移動方向に対応し てカーソルが移動する表示手段とを設けたものである。

【0011】請求項2に係る発明は、請求項1に係る発 明において、表示手段はマトリックス状に分割した複数 のエリアにカーソルで選択する内容を表示するように構 成した。

【0012】請求項3に係る発明は、請求項1又は2に 係る発明において、角速度センサの出力を用いて筐体の 移動方向を検出するように構成した。 請求項4 に係る発 押してカーソルを「オート」又は「切」に合わせる。そ 50 明は、請求項3に係る発明において、角速度センサを手

振れ補正用の角速度センサと共用した。

【0013】鯖求項5に係る発明は、請求項1、2、3 又は4に係る発明において、カーソルが移動したことを 音声等で報知する手段を設けた。

[0014]

【作用】 請求項1に係る発明によれば、筐体を移動させ ることにより、その移動方向に対応して表示手段のカー ソルが移動する。請求項2に係る発明によれば、表示手 段においてマトリックス状に分割した複数のエリアにカ ーソルで選択する内容を表示し、カーソルを移動させた 10 い方向へ筺体を移動させることにより所望の内容が選択 される。

【0015】請求項3に係る発明によれば、角速度セン サの出力を用いて筐体の移動方向が検出される。請求項 4に係る発明によれば、角速度センサを筐体の移動方向 の検出と手振れの検出に共用できる。

【0016】 請求項5に係る発明によれば、表示手段に おけるカーソルの移動が音声等で報知される。

[0017]

【実施例】以下、本発明の実施例について図面を参照し 20 ながら詳細に説明する。図1は本発明を適用したカメラ 一体型VTRの構成を示すプロック図であり、図2はO SDに表示される画像の1例を示す図である。

【0018】図1において、カメラ部1により被写体を 撮像して得られたビデオ信号は合成回路2を通ってEV F3に供給されると共に、VTR部4においてビデオテ ープに記録される。合成回路2は、メニュー設定時には カメラ部1からのビデオ信号にOSD制御部5が作成し たメニューに対応するパターン信号を挿入してEVF3 へ供給する。

【0019】 OSD制御部5はタイトル選択キー51、 スーパーインポーズキー52、移動方向検出回路53、 マイコン54、及びキャラクタジェネレータ55を備え ている。

【0020】タイトル選択キー51は図2に示されてい るようなタイトル選択画面の表示及びタイトルの選択等 を行うためのキーである。 スーパーインポーズキー52 は選択したタイトルを拡大してEVF3に表示する場合 時に押すキーである。タイトル選択画面では、マトリッ 表示しているので、タイトルを1個ずつ表示する場合よ りも少ない画面数で全タイトルを表示できる。

【0021】移動方向検出回路53はカメラー体型VT Rの筐体の移動方向(パン、チルト及びその組合せ)を 検出する回路である。具体的には、水平方向及び垂直方 向の角速度センサの出力を積分するか又はカメラ部1か らの画像の動きペクトルを検出することにより実現でき る。ただし、画像の動きペクトルを検出する場合、筐体 が静止していても画像が水平方向等に移動じている場合 に、パンと誤検出する可能性もあるので、角速度センサ 50 選択される (図3のS3→S4→S5→S6→S8→図

を用いるほうが確実である。これらの手段はカメラ一体 型VTRの手振れの検出手段として用いられている(例 えば、特開平4-88761号公報及び特開平3-28 5468号公報参照)ので、手振れ補正機能を有する力 メラ一体型VTRに対しては、ソフトウェアの追加のみ で筐体の移動方向の検出が可能である。

【0022】マイコン54はOSD制御部5の全体を制 御すると共に、タイトル選択画面内のカーソルが移動し た時に、報知部6に対して制御信号を送出する。キャラ クタジェネレータ55はマイコン54のROM(図示せ ず)から読み出されたメニュー選択画面をパターン信号 に変換して合成回路2へ出力する。

【0023】報知部6は、例えば音声を発生する、ある いは筐体を振動させる等によりカーソルが移動したこと をユーザーに報知する。この結果、ユーザーはEVF3 のタイトル選択画面と報知部6の双方からカーソルが移 動したことを確認できる。

【0024】図3及び図4は本実施例の動作を示すフロ ーチャートである。なお、これらの図では、便宜上、判 断ステップを菱形ではなく六角形で記載した。以下、図 1~図4を参照しながら本実施の動作を説明する。

【0025】まず、ユーザーはタイトル選択キー51を 押す。マイコン54はタイトル選択キー51が押される と、ROMからタイトル選択画面を示すデータを読み出 し、ギャラクタジェネレータ55へ供給する。キャラク タジェネレータ55はマイコン54からのデータをバタ ーンに変換して合成回路2へ出力する。合成回路2はカ メラ部1からのピデオ信号にパターン信号を合成し、E VF3へ出力する(図3のS1~S2)。この時まだV 30 TR部4は動作していない。

【0026】ここで、図2(a)に示されているタイト ル選択画面が表示されたものとする。カーソルが「雪だ るま」の位置に存在するので、「雪だるま」のタイトル を選択したい場合はタイトル選択キー51を押す。これ。 により、マイコン54のRAM(図示せず)に選択した 「雪だるま」のタイトルのROMのアドレスが保存さ れ、タイトルの選択を終える(図3のS3→図4のS1 $0\rightarrow S12\rightarrow S13\rightarrow S14\rightarrow S15)$.

【0027】図2(a)のタイトル画面が表示されてい クス状に4分割された領域に選択するためのタイトルを 40 る状態で「雪だるま」以外のタイトル、例えば「お正 月」のタイトルを選択したい場合は、カーソルを「お正 月」のタイトルに合わせるために、EVF3を覗きなが らカメラー体型VTRの筐体を右方向へパンする。マイ コン54は移動方向検出回路53の出力に基づいて筐体 が右方向へ移動したことを検出し、キャラクタジェネレ ータ55に対してカーソルを「お正月」のタイトルの位 置へ表示するためのデータを与えると共に、報知部6に 対して前述した制御信号を送出する。この状態でタイト ル選択キー51を押せば、「お正月」がタイトルとして

5

40S10→S12→S13→S14→S15).

【0028】なお、S3において手振れにより筐体が右方向へ移動した場合に誤ってパンと判断しないようにすることが必要になるが、パンの場合は水平方向にほぼ一定速度で移動するのに対し、手振れの場合は水平及び垂直方向に不規則に移動するので、区別することが可能である。

【0029】図2(a)のタイトル選択画面には希望するタイトルがない場合は、図2(b)のようにカーソルを「送り画面」へ移動させる。この時、筐体を斜め下へ 10 る。移動させることにより、カーソルの位置を「雪だるま」のタイトルから「送り画面」へワンアクションで移動させることができる。カーソルが「送り画面」へ移動した後2秒が経過すると、図2(c)のような次のタイトル選択画面が表示される(図3のS4→S5→S6→S7→図4のS10→S11)。

【0030】図2(c)のタイトル選択画面中に希望するタイトルがあれば、前記した操作でそのタイトルを選択し、希望するタイトルがなければカーソルを再び「送り画面」へ移動させ、さらに次のタイトル選択画面を表 20 示させる。以下、同様の操作を行うことにより希望するタイトルを選択する。

【0031】なお、スーパーインボーズキー52を押すことにより、選択したタイトルをEVF3の画面一杯に拡大して表示することができる。この場合、図4のS14の次にスーパーインボーズキー52が押されたかどうかを判断するステップと、押された場合に拡大して表示するように制御するステップを設ければ良い。

【0032】また、前配実施例ではEVF3にタイトル 選択画面を表示しているが、カメラー体型VTRの筐体 と一体に構成したLCD等の表示装置にタイトル選択画 面を表示するように構成することもできる。

【0033】さらに、前記実施例はOSDにタイトル選

択画面を表示するように構成したものであるが、従来技 術に示されているような各種動作モードの設定画面を表 示するように構成することもできる。

ĥ

[0034]

【発明の効果】以上、詳細に説明したように、請求項1に係る発明によれば、(1)カーソル移動キーが不要になる、(2)カーソルを任意の方向へ移動することができる、(3)カーソルを移動させる方向とそのために必要な操作の対応が取りやすくなる、という効果を奏す

【0035】また、請求項2に係る発明によれば、1個ずつ表示する場合よりも少ない画面数で全表示内容を表示できる。さらに、請求項3に係る発明によれば、画像の動きを誤って筐体の動きとして検出することを防止できる。

[0036]また、請求項4に係る発明によれば、管体の移動方向の検出するために専用の角速度センサが不要になる。そして、請求項5に係る発明によれば、カーソルの移動を目と耳等で確認できる。

20 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明を適用したカメラー体型VTRの構成を示すプロック図である。

【図 2】本発明を適用したカメラ一体型VTRにおいて OSDに表示される画像の1例を示す図である。

【図3】本発明の実施例の動作の一部を示すフローチャートである。

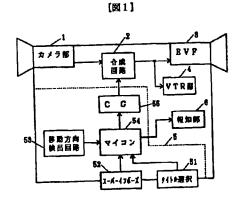
【図4】本発明の実施例の動作の他の一部を示すフロー チャートである。

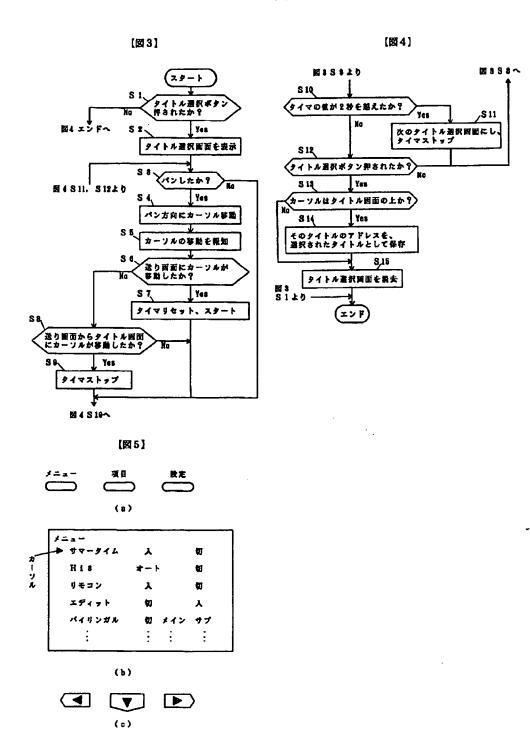
【図 5】 従来のカメラー体型VTRにおける動作モードの設定方法を説明する図である。

【符号の説明】

3…EVF、5…OSD制御部、53…移動方向検出回路、6…報知部

[図2]





THIS PAGE BLANK (USPTO,